

PCT/NL

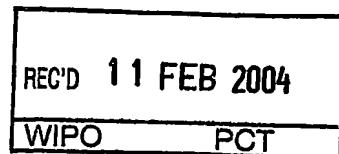
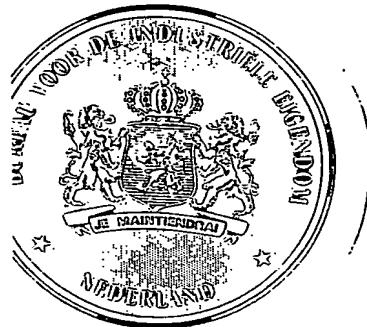
0 3 / 0 0 9 4 7

KONINKRIJK DER



NEDERLANDEN

Bureau voor de Industriële Eigendom



Hierbij wordt verklaard, dat in Nederland op 31 december 2002 onder nummer 1022289,  
ten name van:

**STORK PMT B.V.**

te Boxmeer

een aanvraag om octrooi werd ingediend voor:

"Omzetten van een variërende stroom gevogelte in een gelijkmatige stroom gevogelte",  
en dat de hieraan gehechte stukken overeenstemmen met de oorspronkelijk ingediende stukken.

Rijswijk, 19 januari 2004

De Directeur van het Bureau voor de Industriële Eigendom,  
voor deze,

A handwritten signature in black ink.

Mw. M.M. Enhus

**PRIORITY DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH  
RULE 17.1(a) OR (b)

## UITTREKSEL

Bij pluimveeslachterijen vindt de aanvoer van vogels batchgewijs plaats. Vogels worden in containers of manden aangeleverd, gelost en 5 aan dragers bevestigd. Vervolgens worden de vogels de slachterij ingeleid en geslacht, waarna verschillende bewerkingen op de dode vogels plaatsvinden. De aanvoer is variabel in de tijd. De slachterij echter, is een volcontinu proces. De onderhavige uitvinding vlakt de variabiliteit van de aanvoer af en maakt deze gelijkmatig, zodat de 10 aanvoer goed aansluit op de mogelijkheid van de slachterij om die aanvoer op te nemen.

Dit gebeurt door tussen het punt waarop de vogels uit de houders gelost worden, en het punt waarop de vogels aan een drager bevestigd worden, een transportorgaan te plaatsen, waarvan de snelheid 15 bestuurbaar is.

De snelheid van dit transportorgaan kan vervolgens zodanig gestuurd worden, dat het aantal vogels dat het transportorgaan verlaat, gelijkmatig wordt.

Tevens kunnen op verschillende punten in het systeem metingen 20 worden verricht, die kunnen worden teruggekoppeld naar het bestuurbare transportorgaan. Op deze wijze kan dan automatisch een gelijkmatige stroom vogels worden gegenereerd.

# 1022289

A02-50143/WHA/HME

Korte aanduiding: Omzetten van een variërende stroom gevogelte in een gelijkmatige stroom gevogelte

5

De onderhavige uitvinding heeft betrekking op een werkwijze voor het omzetten van een in de tijd variërende stroom levend gevogelte, zoals kippen, kalkoenen, eenden en dergelijke, in een in de tijd in hoofdzaak gelijkmatige stroom levend gevogelte, waarbij het gevogelte in ten minste een houder wordt aangevoerd bij een losstation, waarbij het gevogelte in het losstation uit de ten minste ene houder wordt gehaald, en vervolgens wordt geplaatst op ten minste een transportorgaan, waarbij een stroom gevogelte ontstaat, waarbij de stroom gevogelte door het ten minste ene transportorgaan met een snelheid en in een richting wordt getransporteerd naar een bevestigingsstation, waar het gevogelte wordt verbonden met dragers en waarvandaan het gevogelte verder de pluimveeslachterij in wordt geleid. Tevens heeft de uitvinding betrekking op een inrichting voor het uitvoeren van de werkwijze.

Met de term "levend gevogelte" wordt ook gevogelte aangeduid, dat voorafgaand aan het lossen is verdoofd.

Met de term houder worden alle houders en verpakkingen aangeduid, die geschikt zijn voor het vervoeren van grotere aantallen pluimveedieren. Dit kunnen containers, bakken of manden zijn, of elk andere geschikte houder.

Met de term losstation wordt het gedeelte van een slachterij aangeduid, waar het levende pluimvee, dat van buiten wordt aangevoerd, wordt gelost uit de houders. Het lossen uit de houders kan zowel handmatig als mechanisch plaatsvinden. Daarbij zal met de term losser de persoon of de inrichting worden aangeduid, die de vogels uit de verpakking haalt. Bij een handmatig proces zal een persoon met zijn armen en handen het pluimvee uit een houder of een gedeelte daarvan bijvoorbeeld schuivend lossen. Bij een mechanisch proces zal een orgaan, bijvoorbeeld met behulp van een beweegbare arm of door het kantelen van de houder, het pluimvee uit de houder of een gedeelte daarvan lossen.

Met de term bevestigingsstation wordt de locatie aangeduid, waar het gevogelte met een drager verbonden wordt. Het is in de praktijk van pluimveeslachterijen gebruikelijk dat het verwerken van gevogelte

11

plaatsvindt als de vogels aan hun poten zijn opgehangen aan een haak. Op deze wijze zijn alle lichaamsdelen van de vogel goed bereikbaar en kan de vogel een vooraf bepaalde positie innemen. Andere wijzen van verbinden van een vogel met een drager zijn echter ook mogelijk.

5 De houders hebben gewoonlijk meerdere, op elkaar gestapelde compartimenten, waarbij in elk compartiment meerdere vogels aanwezig zijn. Elke houder kan een of meer stapels compartimenten omvatten, waarbij bijvoorbeeld een configuratie van twee stapels van elk zeven compartimenten een mogelijkheid is.

10 Wanneer het lossen van een houder met twee stapels compartimenten een handmatig proces is, zijn in de praktijk twee personen (lossers) nodig, waarbij elke persoon een stapel voor zijn rekening neemt.

In de praktijk komt het voor dat op deze wijze twee houders tegelijk gelost worden. Daarbij ontstaat dan de situatie, dat er vier personen nodig zijn voor het lossen van de houders.

In de praktijk wordt een houder van boven naar beneden gelost. Om dit te kunnen doen, wordt de houder voorafgaand aan het lossen naar beneden bewogen in een onderste positie, zodat het bovenste compartiment op een geschikte werkhoogte voor de losser komt. Deze haalt dan het gevogelte uit het compartiment. Vervolgens wordt de houder over een compartimenthoogte naar boven bewogen, zodat het volgende compartiment op werkhoogte voor de losser komt. Dan haalt de losser het gevogelte uit dit compartiment. Aldus voortgaand worden alle compartimenten geleegd. Uiteraard kan een houder ook van beneden naar boven of in een andere compartmentvolgorde worden gelost. Ook kan het lossen van verschillende (groepen van) compartimenten in verschillende losstations geschieden.

Nadat het legen van een houder is voltooid, wordt elke lege houder vervangen door een volle houder.

Zowel tijdens het omhoog verplaatsen van een houder als tijdens het verwisselen van een houder treden perioden op, waarin geen gevogelte uit de houder gehaald kan worden. Daarnaast is bij het legen van een compartiment de snelheid van lossen (het aantal vogels dat per tijdseenheid de houder verlaat) bij aanvang aanzienlijk hoger dan aan het einde. Dit vindt zijn oorzaak in het feit, dat de losser de eerste vogel heel makkelijk kan lossen, omdat deze zich dicht bij zijn lichaam bevindt. Hoe meer vogels er uit een compartiment zijn gelost, hoe verder de vogels zich van de losser bevinden en hoe dieper de losser in de houder of een compartiment daarvan moet reiken

om een vogel te kunnen lossen.

Wanneer gebruik wordt gemaakt van een kantelinrichting, kent het lossen een soortgelijk, variabel verloop. Op het moment dat de houder begint te kantelen komen er enkele vogels per tijdseenheid uit de houder of een of meer compartimenten daarvan, indien niet de gehele houder is geopend. Wanneer de houder verder kantelt, komen er per tijdseenheid meer vogels uit de houder. Daarna neemt het aantal vogels dat per tijdseenheid uit de houder komt weer af, omdat de houder leeg raakt.

10      Op dezelfde wijze als bij een handmatig losproces zal bij een kantelinrichting bij het verwisselen van een houder de snelheid van lossen gelijk zijn aan nul.

Wanneer een vogel worden gelost, wordt doorgaans gecontroleerd of de vogel in leven is. Dit kan handmatig gebeuren door de losser. 15 Het controleren kan ook gebeuren door middel van een infraroodsensor, die de temperatuur meet van de vogel. Het kan voorkomen dat de vogel bij aankomst dood is. Dit wordt in het vakgebied aangeduid met de term "Dead On Arrival" (DOA). Het is van belang dat vogels die bij aankomst dood zijn worden verwijderd en niet verwerkt worden. Dil 20 verwijderen kan door de losser worden gedaan of mechanisch.

Wanneer een of meer vogels worden verwijderd, dan zal hierdoor de aanvoer van vogels tijdelijk lager zijn.

Het lossen van de vogels uit de houders is door de hierboven beschreven oorzaken een niet-continu proces, met perioden waarin vogels na elkaar wordt gelost, en perioden waarin geen enkele vogel wordt gelost, zoals bij het verwisselen van een houder. Het gevogelte wordt op een bepaald punt in een verwerkingsproces in de slachterij voorafgaand aan het verbinden met een drager doorgaans naar een verdovingsstation geleid, om daarin verdoofd te worden. Deze 30 verdoving kan bijvoorbeeld voorafgaand aan het lossen van het gevogelte uit de houder plaatsvinden, waarbij dient te worden voldaan aan de voorwaarde dat de vogels bewusteloos zijn bij het verbinden met de dragers en gedurende een bepaalde tijd daarna.

Het bevestigingsstation omvat in het algemeen een transporteur, 35 waaraan op regelmatige afstand dragers, zoals haken, zijn bevestigd. De transporteur beweegt en met regelmatige tijdsintervallen komt een lege drager voorbij, waarmee een vogel verbonden kan worden. Het verdient de voorkeur om met elke drager een vogel te verbinden, en geen dragers ongebruikt te laten. De vogels worden dan verder de 40 slachterij in geleid.

In een volgende stap worden de vogels naar een aansnijdingsstation gevoerd, waar de hals van het gevogelte wordt aangesneden. Hierna bloeden de vogels uit. Na het uitbloeden worden de vogels verder de slachterij in geleid, om verder verwerkt te worden.

Het bevestigingsstation en het verdovingsstation worden bij voorkeur continu bedreven. Dit vergemakkelijkt de bedrijfsvoering en verbetert de efficiëntie.

Wanneer nu de niet-continue stroom gevogelte vanuit het losstation met behulp van het ten minste ene transportorgaan zonder meer zou worden afgeleverd bij het bevestigingsstation, zullen er perioden zijn waarin weinig vogels arriveren bij het bevestigingsstation, en perioden waarin veel vogels arriveren bij het bevestigingsstation.

Een probleem bij dergelijke installaties is daarom, dat bij het verbinden met de dragers tekorten of overschotten in het aanbod van het gevogelte kunnen ontstaan. De oorzaak van deze tekorten of overschotten is gelegen in het variërende lossingsproces. De variaties in aanbod planten zich vanuit het losstation tot in het bevestigingsstation voort.

Bij een tekort aan gevogelte zal zich in het bevestigingsstation de situatie voordoen, dat er met een daarin bewegende lege drager geen vogel verbonden kan worden. Dit betekent dat een lege drager de slachterij ingaat, waarbij de nadelige situatie optreedt, dat vervolgens in alle opeenvolgende installaties in de slachterij voor deze drager geen nuttige bewerking op een vogel of een deel daarvan uitgevoerd kan worden.

Dit heeft het nadeel van inefficiëntie en een hogere kostprijs van het eindproduct. Verder kan dit tot problemen leiden, wanneer installaties niet geschikt zijn voor het omgaan met een lege drager.

Wanneer er anderzijds gedurende een bepaalde tijd meer vogels worden afgeleverd bij het bevestigingsstation dan er in dezelfde tijd lege dragers beschikbaar komen, kunnen niet alle afgeleverde vogels met een drager verbonden worden. Dit resulteert erin, dat de vogels bij het bevestigingsstation moeten wachten, totdat er een lege drager beschikbaar is.

Het nadeel hiervan is dat gedurende de tijd dat de vogel ligt te wachten, een eerder uitgevoerde verdoving uitgewerkt kan raken, waardoor de vogel weer bijkomt. Dit kan het verbinden met de drager bemoeilijken, en de benodigde inspanning vergroten.

Het verbinden van een vogel met de drager is een handmatig proces, waarvoor fysieke inspanning nodig is. Elke toename in inspanning is hierbij ongewenst, omdat hierdoor het werk te zwaar kan worden.

5 Bovendien is het te vroeg uitwerken van de verdoving om ethische redenen onwenselijk, omdat het aansluitende aansnijden van de hals dan gebeurt bij een onverdoofde vogel.

Een ander probleem van variaties in een stroom van het losstation afkomstige vogels, is de variërende belading van een door 10 de vogels te passeren verdovingsstation. Het is ongewenst het verdovingsstation variërend te beladen, indien de uitgang van het verdovingsstation direct aansluit op het bevestigingsstation, aangezien variaties in het aanbod aan het verdovingsstation ook zullen leiden tot variaties in het aanbod aan het 15 bevestigingsstation.

Er is geen substantiële mogelijkheid om in het verdovingsstation het aanbod te stabiliseren, omdat voor elke vogel een vaste verblijftijd in het verdovingsstation voorgeschreven is. Een langere verblijftijd kan tot de dood van de vogel leiden, terwijl een kortere 20 verblijftijd tot een onvolledige verdoving of een te kort durende verdoving kan leiden. Dat betekent dat variaties in het aanbod aan het verdovingsstation in hoofdzaak ongewijzigd doorgegeven worden aan het bevestigingsstation.

Een of meer van de bovengenoemde en andere problemen worden 25 opgelost door de werkwijze volgens de uitvinding, die daardoor is gekenmerkt, dat de snelheid van het ten minste een transportorgaan dat zich tussen het losstation en het bevestigingsstation uitstrekkt, bestuurbaar is voor het verminderen van variaties in de stroom gevogelte.

30 Met deze werkwijze kan het tijdstip waarop een vogel, die door het transportorgaan getransporteerd wordt, het transportorgaan verlaat, bestuurd worden. Wanneer de snelheid van het transportmiddel verlaagd wordt, wordt het moment waarop een vogel het transportorgaan verlaat, uitgesteld. Wanneer de snelheid verhoogd wordt, wordt het 35 tijdstip waarop een vogel het transportorgaan verlaat, vervroegd. Door aldus de snelheid van het transportorgaan te variëren, kan de stroom vogels die het transportorgaan verlaat op een voordelijke wijze gelijkmatig gemaakt worden.

De uitvinding omvat verder een inrichting voor het uitvoeren van 40 de werkwijze volgens de uitvinding, die daardoor is gekenmerkt, dat

het transportorgaan een besturingsinrichting omvat, die is ingericht om de snelheid van het ten minste ene transportorgaan te besturen voor het verminderen van variaties in de stroom gevogelte.

Met de inrichting kan een stroom vogels die wordt  
5 getransporteerd door een transportorgaan, worden afgeremd of versneld, waardoor het moment van verlaten van het transportorgaan van een vogel vervroegd of verlaat kan worden, zodat de stroom vogels op een voordelige wijze gelijkmatig gemaakt kan worden.

Hierna zal de uitvinding nader worden toegelicht aan de hand van  
10 de bijgaande, niet-beperkende tekening. Hierbij tonen:

figuur 1 een schematisch overzicht van een gedeelte van een slachterij;

figuren 2a en 2b een aanzicht van een losstation;

15 figuur 3a een grafiek waarin de stroom gevogelte in de tijd bij het lossen van een container is geïllustreerd;

figuur 3b een grafiek waarin de stroom gevogelte in de tijd na het stabiliseren daarvan is geïllustreerd;

figuur 3c een schematische weergave van een gegevensverwerkend systeem;

20 figuur 4 een schematisch bovenaanzicht van een detail van een inrichting volgens de uitvinding, waarbij transportorganen in serie geschakeld zijn;

figuur 5a een schematisch bovenaanzicht van een inrichting volgens de uitvinding, waarbij transportorganen parallel geschakeld 25 zijn, en uitkomen op een verzameltransportorgaan;

figuur 5b een schematisch bovenaanzicht van een andere uitvoeringsvorm van de inrichting van figuur 5a;

figuur 6 een schematisch bovenaanzicht van een bevestigingsstation met een bufferend transportorgaan;

30 figuur 7a schematisch in dwarsdoorsnede de werking van een losstation;

figuur 7b in perspectief een ander losstation;

figuur 7c in perspectief nog een ander losstation;

figuur 7d in perspectief weer een ander losstation;

35 figuur 7e in perspectief opnieuw een losstation; en  
figuur 7f in perspectief een ander losstation.

Gelijke verwijzingscijfers verwijzen naar gelijke onderdelen, of onderdelen met een gelijke of vergelijkbare functie. Pijlen zonder verwijzingscijfers duiden bewegingsrichtingen van onderdelen aan.

40 Figuur 1 toont een schematisch overzicht van een gedeelte van

een slachterij. Getoond is een geheel 1 van een losstation 101, een transportgedeelte 102, een verdovingsstation 103 en een bevestigingsstation 104. Vogels komen in houders 2 aan bij het losstation 101. Elke houder 2 omvat een eerste stapel 3 5 compartimenten 21 - 27 (zie hiervoor fig. 2a) en een tweede stapel 4 compartimenten. Twee houders 2 worden tegelijk klaargezet. Zij worden eerst zodanig bewogen, dat de compartimenten recht voor een werktafel 6 staan. Voor het legen van elke houder 2 zijn twee lossers 5 nodig, waarbij elke losser 5 de compartimenten van een van de stapels 3, 4 10 leegt.

De lossers 5 halen de vogels uit de houder 2, en bewegen de vogels over een werktafel 6 naar een transportband 8. In figuur 1 is een configuratie van vier transportbanden 8 getoond. De snelheden van de transportbanden 8 zijn afzonderlijk bestuurbaar. Deze 15 transportbanden 8 transporterden de vogels 29 naar een verzameltransportband 9. De verzameltransportband 9 transporteert de vogels naar een verdovingsstation 103. In het verdovingsstation worden de vogels verdoofd. De vogels arriveren daarna bij het bevestigingsstation 104. De vogels worden door transportband 105 20 langs personen 12 getransporteerd, die de vogels met dragers 14 verbinden. De dragers 14 zijn bevestigd aan een transporteur 13. De transporteur 13 beweegt met een snelheid, en brengt gedurende een tijdseenheid een aantal lege dragers 14 bij het bevestigingsstation 104. Wanneer een vogel 29 met een drager 14 is verbonden, wordt de 25 vogel 29 door de drager 14 verder de slachterij in getransporteerd.

Het verdovingsstation kan ook stroomopwaarts geplaatst zijn, zoals bijvoorbeeld stroomopwaarts van het losstation, zolang voldaan wordt aan de voorwaarde dat de vogels tijdens het verbinden met een drager en gedurende een bepaalde tijd daarna verdoofd zijn.

30 In een andere uitvoeringsvorm kan tussen de verzameltransportband 9 en de verdovingsinrichting 103 een buffertransportband (niet getoond) aanwezig zijn. De snelheid hiervan kan bestuurd worden.

In figuur 2a en 2b is getoond hoe een houder 2 wordt gelost, 35 waarbij het bovenste compartiment 21 het eerst wordt gelost. De handeling wordt uitgevoerd door de persoon 5, waarbij vogels 29 over de werktafel 6 op een lopende band 8 bewogen worden. De vogels 29 worden met een schuivende beweging met de arm van de persoon 5 uit het compartiment 21 gelost. De persoon 5 die de vogels 29 uit het 40 compartiment haalt zal aanvankelijk niet ver behoeven te reiken om

een vogel 29 te kunnen bereiken. Bij volgende vogels 29 zal de persoon 5 zijn arm over een bepaalde afstand in het compartiment 21 moeten steken. Bij de laatste vogel 29 van een compartiment 21 zal de persoon 5 een substantieel deel van zijn lichaam in het compartiment 21 moeten brengen, om de vogels 29 te kunnen bereiken die zich gewoonlijk aan de meest verafgelegen zijde van het compartiment 21 bevinden. Dit houdt voor de persoon 5 in dat deze naarmate het compartiment 21 leger wordt meer moeite moet doen om een vogel 29 te kunnen bereiken. Dit betekent dat de snelheid waarmee de vogels 29 uit het compartiment 21 worden gelost zal afnemen naarmate het compartiment 21 leger wordt. Als het compartiment 21 leeg is, wordt de houder 2 omhoog bewogen, zodat een nieuw, vol compartiment 22 ter hoogte van de werktafel 6 komt te liggen en vervolgens gelost kan worden.

In figuur 3a is de lossnelheid  $V_L$  in de tijd  $t$  getoond voor het lossen van een houder 2, welke lossnelheid  $V_L$  is uitgedrukt in vogels per tijdseenheid. Bij de aanvang 31 van het lossen van een compartiment 21 - 27 is de lossnelheid  $V_L$  hoog. De lossnelheid  $V_L$  daalt vervolgens naarmate het compartiment 21 leger wordt. Bij het lossen van de laatste vogel 29 is de snelheid minimaal (verwijzingscijfer 32). Wanneer de houder 2 omhoog bewogen wordt om een nieuw compartiment 21 voor de werktafel 6 te plaatsen, is de lossnelheid  $V_L$  gelijk aan nul (verwijzingscijfer 33). Nadat er een nieuw compartiment 21 voor de werktafel 6 geplaatst is, is de lossnelheid  $V_L$  aanvankelijk weer maximaal. Wanneer alle compartimenten 21 van de houder 2 leeg zijn, is het tijd de houder 2 uit te wisselen voor een volle. Dit is in figuur 3 aangeduid met verwijzingscijfer 34: gedurende een bepaalde tijd, die langer is dan de uitwisseltijd van een compartiment, is de lossnelheid  $V_L$  dan weer nul.

Met behulp van een gegevensverwerkend systeem 35, dat hierna aan de hand van figuur 3c zal worden besproken, wordt van de in de tijd variërende stroom vogels volgens figuur 3a een in hoofdzaak gelijkmatige stroom vogels (verwijzingscijfer 36) volgens figuur 3b gemaakt.

Terugkerend naar figuur 2 zal de persoon 5 die de vogels 29 uit de compartimenten 21 - 27 lost de vogels 29 over een werktafel 6 in de richting van, en op een lopende band 8 schuiven. De vogels 29 worden door de lopende band 8 vervolgens verder getransporteerd. Boven de lopende band 8 hangt een mechanische teller 7 om de vogels

29 te tellen. De mechanische teller 7 kan bijvoorbeeld uitgevoerd zijn in de vorm van een zwankbare klep 7 die is gekoppeld met een elektronische sensor (niet getoond). Wanneer een vogel 29 de klep 7 passeert, zal de klep 7 over een bepaalde hoek meedraaien. De sensor 5 detecteert dit en telt de vogel 29. Door aldus de passage van een vogel 29 langs de teller 7 te detecteren en te registreren, en tevens het tijdstip van de passage te registreren, kan de snelheid van de lopende band 8 zodanig worden bestuurd, rekening houdend met de plaats van de teller 7 ten opzichte van de lopende band 8, dat de 10 vogel 29 op een binnen bepaalde grenzen variabel te kiezen later tijdstip de lopende band 8 verlaat. Dit geldt voor elke vogel 29 die de teller 7 passeert, waarmee variaties in het aantal vogels 29 dat per tijdseenheid de lopende band 8 verlaat, kunnen worden verminderd.

Wanneer de vogel 29 de klep 7 is gepasseerd, zwenkt de klep 7 15 weer terug naar zijn uitgangspositie, zodat de klep 7 gereed is om een volgende vogel 29 te tellen.

In figuur 3c is een gegevensverwerkend systeem 35 met ingangen W, X, Y en Z en uitgangen V, U<sub>1</sub>, U<sub>2</sub>, ... U<sub>n</sub> schematisch getoond. In het gegevensverwerkende systeem 35 wordt met behulp van een of meer aan 20 de ingangen W, X, Y en Z aangeboden signalen een of meer signalen aan een of meer van de uitgangen V, U<sub>1</sub>, U<sub>2</sub>, ... U<sub>n</sub> bepaald, voor het gelijkmatig maken van een stroom gevogelte.

Aan de ingang W worden een of meer signalen toegevoerd betreffende gegevens die bepaald zijn voordat eenhouder bij een 25 losstation arriveert. Dit kunnen gegevens zijn die afkomstig zijn van de leverancier van de vogels, zoals een aantal vogels in dehouder of het gewicht per vogel. Daarnaast kan bijvoorbeeld handmatig een telling worden uitgevoerd of een weging worden verricht, voordat dehouder bij het losstation arriveert.

30 Aan de ingang X worden een of meer signalen toegevoerd betreffende gegevens die betrekking hebben op het lossen en die worden gemeten tijdens een losproces. Dit kan bijvoorbeeld het aantal vogels zijn dat per tijdseenheid uit het compartiment komt, maar ook bijvoorbeeld de positie van een mechanische losser in een 35 compartiment, wanneer deze losser aanwezig is.

Aan de ingang Y worden een of meer signalen toegevoerd betreffende grootheden die betrekking hebben op het transporteren van het gevogelte van een losstation naar een bevestigingsstation. Een dergelijke grootheid kan worden gemeten, en kan het aantal vogels 40 zijn dat aanwezig is op een transportband, of de snelheid van de

transportband zelf, of het gewicht van de vogels op de transportband.

Een andere grootheid die gemeten kan worden en die betrekking heeft op het transporteren, is de positie van een transportband.

Hier voor kan bijvoorbeeld een pulsteller worden gebruikt. Dit is een  
5 elektromechanisch orgaan dat geplaatst wordt op een rol die een transportband geleidt en ondersteunt. De pulsteller meet een omwenteling van deze rol. Er kunnen ook meerdere pulstellers, bijvoorbeeld zes, op een rol geplaatst worden, verdeeld over de omtrek van de rol. Zo kan tot op enkele centimeters nauwkeurig de  
10 positie van de rol bepaald worden. Wanneer de positie in de tijd een aantal keer wordt gemeten, dan kan ook de verplaatsing en de afgelegde weg van een transportband bepaald worden.

Aan de ingang Z worden een of meer signalen toegevoerd betreffende grootheden die betrekking hebben op het verbinden van de  
15 vogels met een drager in een bevestigingsstation. Een dergelijke grootheid kan worden gemeten, en kan bijvoorbeeld het aantal vogels zijn dat arriveert bij het bevestigingsstation, of het aantal dragers dat zonder vogel het bevestigingsstation verlaat, of de gemiddelde wachttijd van een vogel bij het bevestigingsstation. Wanneer het  
20 bevestigingsstation een buffer omvat kan bijvoorbeeld ook een aantal vogels dat in de buffer aanwezig is gemeten worden.

De verschillende grootheden die gemeten worden en even genoemd zijn kunnen ook tegelijkertijd op verschillende plaatsen gemeten worden. Op deze wijze kan het verschil tussen de meetwaarden worden  
25 gebruikt om te besturen. Op dezelfde wijze kan ook het verschil tussen twee metingen op dezelfde plaats maar op een verschillende tijdstippen worden gebruikt om te sturen.

De uitgaande signalen zijn te verdelen in twee groepen: die aan de uitgang V enerzijds en die aan de uitgangen  $U_1$  tot en met  $U_n$  anderzijds.  
30

De uitgang V geeft een of meer signalen af voor de instelling van de snelheid van lossen in een losstation aan. Bij een handmatig losproces kan bijvoorbeeld de losser met behulp van instructies aangestuurd worden om sneller of langzamer te lossen. Bij een  
35 mechanisch losproces kan bijvoorbeeld de plaats en/of snelheid van een beweegbare arm bestuurd worden. Bij toepassing van een kantelinrichting kunnen het tijdstip van kanteling en de kantelhoek van de kantelinrichting bestuurd worden, om zo de snelheid waarmee de vogels uit de houder komen te besturen. De uitgangen  $U_1$  tot en met  $U_n$   
40 geven een of meer signalen af voor de instelling van de snelheden van

een of meerverschillende transportorganen. Indien sprake is van vier verschillende transportorganen, kunnen de snelheden individueel en afzonderlijk ingesteld worden. Deze snelheden kunnen ook weer worden gemeten (waarbij de betreffende meetsignalen worden toegevoerd aan 5 ingang Y) en worden gebruikt voor de door het gegevensverwerkende systeem 35 tot stand te brengen besturing.

Figuur 4 toont twee transportbanden 41, 42 die in serie op elkaar aansluiten. De vogels 29 komen eerst op de transportband 41 terecht, en worden vervolgens overgebracht op de transportband 42. De 10 vogels op de transportband 41 hebben onderling variërende afstanden.

Deze onderlinge afstanden worden als volgt gemeten. Op een punt aan de stroomopwaartse zijde van transportband 41 is een sensor 43 geplaatst. Deze meet een passage van een vogel 29. Het tijdstip van de passage wordt geregistreerd. Vervolgens meet de sensor 43 een 15 passage van een volgende vogel 29. Het tijdstip hiervan wordt eveneens geregistreerd. De snelheid van de transportband 41 kan gemeten worden met een pulsteller 44 die zich bevindt aan een van de rollen 45 die de transportband 41 ondersteunt en geleidt. Door de snelheid van de transportband 41 te vermenigvuldigen met het 20 tijdsverschil tussen de twee passages wordt de onderlinge afstand tussen de twee vogels bekend.

De onderlinge afstanden tussen de vogels worden gelijkmatig gemaakt door de snelheid van de transportband 41 aan de hand van de berekende afstanden te variëren.

25 Wanneer de afstand tussen de vogels 29 groter is dan een gewenste afstand, zal op het moment dat de eerste vogel afgeleverd is bij de transportband 42, de transportband 41 versneld worden. De tweede vogel 42 zal dan sneller afgelverd worden bij transportband 42. Hierdoor zal de afstand tussen de twee vogels 29 op transportband 30 42 kleiner zijn dan op transportband 41.

Wanneer de afstand tussen de vogels 29 daarentegen kleiner is dan de gewenste afstand, zal de transportband 41 vertraagd worden op het moment dat de eerste vogel 29 is afgeleverd bij transportband 41. Op deze manier zullen de onderlinge afstanden van de vogels op de 35 transportband 42 de gewenste afstand benaderen.

De opstelling volgens figuur 4 kan toegepast worden als een verzameltransportband in combinatie met een buffertransportband. Hierbij is transportband 41 de verzameltransportband en transportband 42 de buffertransportband.

40 De opstelling uit figuur 4 kan echter ook ingezet worden bij de

transportbanden 8 uit figuur 1. In dat geval wordt elke transportband 8 in twee delen 41, 42 uitgevoerd. Het eerste deel 41 wordt bestuurd zoals hierboven is beschreven, om de onderlinge afstanden van de vogels op het tweede deel 42 gelijkmatig te maken.

5 Figuur 5a toont een opstelling waarin transportbanden op meerdere plaatsen zijn opgesteld ten opzichte van figuur 1. Er worden twee houders 2 tegelijk gelost, die elk twee stapels compartimenten 21 hebben. Derhalve zijn er vier lossers 5 betrokken bij het lossen. Elke losser 5 heeft een werktafel 6. De lossers 5 halen de vogels uit 10 de houder, en leggen de vogels op vier transportbanden 51 tot en met 54. De transportbanden 51 tot en met 54 leiden naar een verzamelband 9. De verzamelband 9 heeft een transportrichting die in hoofdzaak loodrecht staat op de transportrichting van de transportbanden 51 tot en met 54. De snelheden van elk van de transportbanden 51 tot en met 15 54 kunnen afzonderlijk bestuurd worden, om aldus de beladingsgraad van de verzamelband 9 te besturen.

In deze opstelling kunnen transportband 51 en 52 gebruikt worden om met een continue snelheid pluimvee naar verzamelband 9 te voeren. Het aantal vogels dat op verzamelband 9 aanwezig is op het gedeelte 20 dat stroomafwaarts is gelegen van het punt waarop transportband 52 aansluit op verzamelband 9 en dat stroomopwaarts is gelegen van het punt waarop transportband 53 aansluit op verzamelband 9, kan vervolgens gemeten worden.

Dit kan bijvoorbeeld gebeuren door het meten van het gewicht op 25 de verzamelband 9, of onder gebruikmaking van een diersensor (niet getoond), zoals een zwenkbare klep, of door middel van een diersensor die gebruik maakt van een detector die infraroodstraling meet die door de vogels wordt afgegeven. Een andere diersensor die toegepast kan worden is een videocamera die bewegend beeld opneemt en uitvoert 30 naar een gegevensverwerkend systeem. Dit gegevensverwerkend systeem kan uit het invoersignaal het aantal vogels op de transportband berekenen en hun respectieve posities.

Met behulp van deze metingen kunnen dan transportbanden 53 en 54 worden bestuurd. Deze transportbanden kunnen zodanig worden bestuurd, 35 dat bij een lager gemeten aantal vogels op verzamelband 9, transportbanden 53 en 54 versneld worden, zodat ze een groter aantal vogels afleveren bij verzamelband 9. Bij een groter aantal vogels op verzamelband 9 kunnen transportbanden 53 en 54 vertraagd worden, zodat ze minder vogels afleveren op verzamelband 9. Op deze wijze kan 40 het aantal vogels op verzamelband 9 benedenstrooms van het

aansluitpunt van transportband 54 met verzamelband 9 gelijkmatig worden gemaakt.

De verzameltransportband 9 kan aansluiten op een buffertransportband, een verdovingsstation of een 5 bevestigingsstation.

Figuur 5b toont een uitvoeringsvorm die lijkt op de opstelling uit figuur 5a, maar waarin extra ruimte is gecreëerd tussen de twee houders die tegelijkertijd gelost worden. In deze ruimte kan een houder geplaatst worden die gedeeltelijk gelost is door de lossers 10 bij transportband 51 en 52. Op deze wijze wordt een additionele buffermogelijkheid gecreëerd. Dit maakt het mogelijk voor de lossers nabij transportband 53 en 54 om gedurende een bepaalde tijd de lossnelheid te verhogen of te verlagen, door de buffer te benutten of juist leeg te maken. Er kan zich in deze ruimte dus een houder 15 bevinden, maar de ruimte kan ook leeg zijn. De lossers bij transportbanden 53 en 54 hebben op deze wijze spelng en kunnen onafhankelijker werken van de lossers bij transportbanden 51 en 52. Dit maakt het makkelijker om de stroom gevogelte gelijkmatig te maken.

20 Figuur 6 toont een opstelling waarin bij het bevestigingsstation 104 stroomafwaarts van transportband 105 een transportband 106 is geplaatst. De transportband 106 heeft een lagere snelheid dan transportband 105. Wanneer er gedurende een bepaalde tijd teveel vogels 29 worden aangeboden en niet alle vogels 29 met een drager 14 verbonden kunnen worden, dan zullen een of meerdere vogels 29 de 25 gehele transportband 105 doorlopen zonder met een drager 14 verbonden te worden, en terechtkomen op transportband 106. Transportband 106 transporteert deze vogels langzaam verder, en fungeert op deze wijze als een tijdelijke buffer.

30 Wanneer het aanbod vogels 29 onder een bepaald niveau daalt, dan krijgt de persoon 12 die zich in het bevestigingsstation het meest stroomafwaarts bevindt geen vogels 29 meer aangeboden om met een drager 14 te bevestigen, omdat de personen 12 die zich stroomopwaarts van hem bevinden in staat zijn om het gehele aanbod vogels te 35 verwerken. De persoon 12 die zich het meest stroomafwaarts bevindt heeft dan de taak om alle vogels 29 die zich op transportband 106 bevinden alsnog met een drager te verbinden. Hij zal zich daarvoor bewegen langs transportband 106 ( aangegeven met een onderbroken pijl) en de vogels 29 die zich op transportband 106 bevinden een voor 40 een met een drager 14 verbinden.

Het aantal vogels 29 dat zich op de transportband 106 bevindt kan ook gemeten worden door een van de bovengenoemde meetinstrumenten, en worden teruggekoppeld naar het gegevensverwerkende systeem. Op deze manier is het mogelijk het aantal vogels 29 te meten waarvoor gedurende een bepaalde periode 5 geen drager 14 beschikbaar is.

Deze meting kan ook gedaan worden door persoon 12 die de vogels op transportband 106 aan de drager 14 bevestigt. Wanneer er teveel dieren op de transportband 106 aanwezig zijn, kan de persoon 12 een 10 signaal geven waarmee stroomopwaarts van dit punt bijvoorbeeld transportorganen of het lossen vertraagd wordt om de aanvoer van vogels te verminderen.

Zoals uit fig. 7a blijkt, kan een losstation 720a voorzien zijn van een uitdrijforgaan 722, zoals een verplaatsbare wand of een 15 verzameling in een vlak opgestelde elementen, welk uitdrijforgaan 722 in de container 74 kan worden gebracht en door middel van een of meer aandrijforgaanen 724, zoals vijzels 726 met drijfstangen 728, kan worden verplaatst tussen de met ononderbroken lijnen aangeduide eerste positie en de met onderbroken lijnen aangeduide tweede 20 positie. Een container 74 kan bijvoorbeeld een door spijlen gevormde wand omvatten, waarbij het uitdrijforgaan 722 vanaf de buitenzijde van de container 74 tussen de spijlen bewogen kan worden tot in de container 74. Bij voorkeur zijn de aandrijforgaanen 724 zodanig ingericht, dat het uitdrijforgaan 722 een door een operator te 25 bepalen positie naar keuze in of tussen de eerste en tweede positie kan aannemen.

Volgens de uitvinding is de snelheid van de aandrijforgaanen 724 bestuurbaar om op deze wijze de snelheid waarmee de vogels 29 uit de container 74 gelost worden te kunnen variëren.

30 Het uitdrijforgaan 722 van het losstation 720a is werkzaam in het onderste compartiment 74a van een container 74. Op soortgelijke wijze zijn uitdrijforgaanen 722 van de losstations 720b en 720c werkzaam in het middelste compartiment 74b resp. het bovenste compartiment 74c van een container.

35 Volgens de uitvinding is ook het aandrijforgaan 722 te besturen om op deze wijze de snelheid waarmee de vogels 29 gelost worden te kunnen variëren.

Fig. 7b toont een losstation 100 dat stroomafwaarts ten opzichte van een gasverdoofinrichting 78 is opgesteld. Het losstation 40 omvat een rollentransporteur 102, waarover een met verdoofde vogels

29 gevulde container 74 kan worden voortbewogen in de richting van pijl 106, hetzij met de hand, hetzij door aandrijving van rollen 108 van de rollentransporteur 102, hetzij door andere, langs de baan van de container 74 opgestelde, niet getoonde middelen, zoals een  
5 meenemer. De rollentransporteur 102 is voorzien van een in en uit de baan van de container 74 te brengen stop 110 voor het op een vooraf bepaalde plaats stoppen van de container 74 in het losstation 100. Een uitdrijforgaan 112 omvat een reeks evenwijdige, in hoofdzaak rechthoekige platen 114, welke elk aan een uiteinde daarvan op een  
10 drager 116 zijn bevestigd. De drager 116 kan door middel van een paar vijzels 118, die van elektrische, pneumatische of hydraulische soort kunnen zijn, op bestuurbare wijze worden bewogen in de richtingen van dubbele pijl 120, waarbij de platen 114 tussen spijlen aan een zijde van de container 74 door bewegen in een compartiment 121 van de  
15 container 74.

De snelheid van het uitdrijforgaan 112 kan worden bestuurd om op deze wijze de snelheid waarmee de vogels 29 uit het compartiment 121 gelost worden te kunnen variëren.

De container 74 kan per compartiment op niet nader getoonde  
20 wijze worden geopend aan een openingszijde tegenover de van spijlen voorziene zijde, en de vrije uiteinden van de platen 114 kunnen zich in het compartiment bevindende vogels 29 aan de openingszijde uit de container 74 duwen. Om de vogels 29 op te vangen bij hun verwijdering uit de container 74 is aan de openingszijde van de container 74 een  
25 bandtransporteur 124 opgesteld met een in de richting van pijl 126 bewegende transportband 128, waarop de vogels 29 vanuit de container 74 terechtkomen, en worden afgevoerd voor verdere verwerking, zoals eventueel verder verdoven of doden, positioneren, ophangen, openen van een bloedval, uitbloeden, en dergelijke.

30 De rollentransporteur 102 is met behulp van niet nader getoonde aandrijfmiddelen van een willekeurige bekende soort in op- en neerwaartse richting beweegbaar in de richtingen van dubbele pijl 130 ten opzichte van het uitdrijforgaan 112 en de bandtransporteur 124, teneinde de vogels 29 uit volgende compartimenten te kunnen lossen.  
35 Het is uiteraard ook mogelijk, het uitdrijforgaan 112 en de bandtransporteur 124 in de richtingen van de dubbele pijl 130 te doen bewegen ten opzichte van de rollentransporteur 102 voor het lossen van andere compartimenten.

De opstelling die is getoond in fig. 7c, komt in hoofdzaak  
40 overeen met die volgens fig. 7b, met uitzondering van de toegepaste

bandtransporteur 132. De transportband 134 van de bandtransporteur 132 is zodanig langs rollen 136, 138 geleid, dat een gedeelte van de transportband 134 in een compartiment 121 van de container 74, meer in het bijzonder langs de bodem van het compartiment 121, gebracht kan worden over een gedeelte van de diepte van het compartiment. Deze beweging kan tot stand worden gebracht door de bandtransporteur 132 als geheel te verplaatsen in de richting van pijl 140, of door de rol 136 van de bandtransporteur 132 in het vlak van de transportband 134 in de richting van de pijl 140 te bewegen ten opzichte van een overigens vast opgesteld frame van de bandtransporteur 132. Hierbij dient voldoende vrije lengte van de transportband 134 beschikbaar te zijn, waarbij de transportband 134 bijvoorbeeld op spanning kan worden gehouden met behulp van de rol 138, die voor dit doel eveneens beweegbaar is uitgevoerd. Het uitdrijforgaan 112 schuift de vogels 29 op het zich in het compartiment 121 bevindende gedeelte van de transportband 134, die de vogels 29 afvoert voor verdere verwerking.

Het uitdrijforgaan 112, de bandtransporteur 132 en de transportband 134 kunnen in snelheid worden bestuurd om op deze wijze de snelheid waarmee de vogels 29 uit het compartiment 121 gelost worden te kunnen variëren.

Fig. 7d toont een soortgelijke opstelling als fig. 7c. In fig. 7d is de transportband 134a echter voorzien van perforaties 135, waaruit een gas of gasmengsel stroomt voor het leweegbrengen van de eerste verdovingstoestand van de vogels 29, of voor het teweegbrengen van de tweede verdovingstoestand indien de eerste verdovingstoestand van de vogels 29 reeds in de gasverdoofinrichting 78 was bereikt. Het gas of gasmengsel wordt bijvoorbeeld tussen het heengaande en het teruggaande gedeelte van de transportband 134a verspreid om te ontwijken door de perforaties 135 van de transportband 134a. De zich in de directe nabijheid van, of op de transportband 134a bevindende vogels 29, die het gas of gasmengsel inademen, geraken in de gewenste verdovingstoestand, en worden door de transportband 134a afgevoerd voor verdere verwerking. De platen 114 van het uitdrijforgaan 112 dwingen de vogels 29 in de richting van, en op de transportband 134a.

Het uitdrijforgaan 112, de bandtransporteur 132 en de transportband 134a kunnen in snelheid worden bestuurd om op deze wijze de snelheid waarmee de vogels 29 uit het compartiment 121 gelost worden te kunnen variëren.

Fig. 7e toont opnieuw een soortgelijke opstelling als fig. 7c, ditmaal echter in gebruik voor het lossen van levend, niet verdoofd

gevogelte 29 uit de container 74. Hierbij wordt de transportband 134 voor het compartiment 121 geplaatst, of over enige afstand, bijvoorbeeld 1/4 of 1/3 of 1/2 of 3/4 of 1/1 deel van de diepte van het compartiment 121, in het compartiment 121 gebracht, en worden de 5 vrije uiteinden van de platen 114 van het uitdrijforgaan 112 tot nabij de rol 136 van de bandtransporteur 132 gebracht, of verder tot boven de transportband 134. Hierdoor zullen de zich in het compartiment bevindende vogels 29 gedwongen worden zich op de transportband 134 te begeven, waarbij zij in de richting van de pijl 10 126 uit het compartiment 121 worden getransporteerd. Bij het weer uit het compartiment 121 brengen van de transportband 134 volgt het uitdrijforgaan 112 de transportband 134 althans zodanig, dat de platen 114 zich steeds direct achter, of gedeeltelijk boven de transportband bevinden, teneinde de vogels 29 geen gelegenheid te 15 bieden in het compartiment 121 achter te blijven. Vervolgens worden de overige compartimenten van de container 74 op deze wijze geleegd.

Om te voorkomen dat de vogels 29 de transportband 134 verlaten, kan hierover een met streeplijnen aangeduid kap 139 zijn geplaatst 20 van een transparant en/of geperforeerd materiaal, zodat de vogels 29 op de transportband 134 waarneembaar zijn, en als het ware door een tunnel worden gevöerd. De transportband kan eventueel van het geperforeerde type 134a (zie fig. 7d) zijn, waarbij een verdovend gas of gasmengsel boven de transportband wordt gebracht. In dit geval zal 25 de kap 139 in hoofdzaak dicht zijn om gasverlies te minimaliseren, en zullen toevoer- en afvoeropeningen voor de door de kap 139 gevormde tunnel van niet nader getoonde, op zich bekende, passeerbare scheidingswanden, zoals strokengordijnen, zijn voorzien.

Het uitdrijforgaan 112, de bandtransporteur 132 en de 30 transportband 134 kunnen in snelheid worden bestuurd om op deze wijze de snelheid waarmee de vogels 29 uit het compartiment 121 gelost worden te kunnen variëren.

Fig. 7f toont weer een soortgelijke opstelling als fig. 7c, waarbij echter uitdrijfmiddelen ontbreken, en de bandtransporteur 132 35 is ingericht om de transportband 134 in hoofdzaak over de gehele diepte van het compartiment 121 in het compartiment 121 te brengen. Aldus kan de transportband 134 zonder de samenwerking met uitdrijfmiddelen alle zich in een compartiment bevindende vogels 29 buiten de container 74 brengen en afvoeren voor verdere verwerking. 40 De transportband 134 en de bandtransporteur 132 kunnen hier in

snelheid worden bestuurd om op deze wijze de snelheid waarmee de vogels 29 uit het compartiment 121 gelost worden te kunnen variëren.

## C O N C L U S I E S

1. Werkwijze voor het omzetten van een in de tijd variërende stroom levend gevogelte in een in de tijd in hoofdzaak gelijkmatige 5 stroom levend gevogelte, waarbij het gevogelte, in ten minste een houder wordt aangevoerd bij een losstation, waarbij het gevogelte in het losstation uit de ten minste ene houder wordt gehaald, en vervolgens wordt geplaatst op ten minste een transportorgaan, waarbij een stroom gevogelte ontstaat, waarbij de stroom gevogelte door het 10 ten minste ene transportorgaan met een snelheid en in een richting wordt getransporteerd naar een bevestigingsstation, waar het gevogelte wordt verbonden met dragers, en waarvandaan het gevogelte verder de pluimveeslachterij in wordt geleid, met het kenmerk, dat de snelheid van het ten minste ene transportorgaan bestuurbaar is voor 15 het verminderen van variaties in de stroom gevogelte.

2. Werkwijze volgens conclusie 1, waarbij het gevogelte in het losstation uit een aantal houders gehaald wordt, waarbij een aantal stromen gevogelte ontstaan, waarbij elke stroom gevogelte door ten minste een bijbehorend transportorgaan met een snelheid vervoerd 20 wordt, en waarbij de snelheid van elk van de transportorganen onafhankelijk bestuurbaar is, en waarbij de stromen voor aankomst bij het bevestigingsstation samengevoegd worden.

3. Werkwijze volgens een van de voorgaande conclusies, waarbij genoemde stroom gevogelte achtereenvolgens door een aantal in 25 serie geschakelde afzonderlijke transportorganen getransporteerd wordt, en waarbij de snelheid van elk van de transportorganen onafhankelijk bestuurbaar is.

4. Werkwijze volgens een van de voorgaande conclusies, waarbij het gevogelte voorafgaand aan de aankomst in het 30 bevestigingsstation verdoofd wordt.

5. Werkwijze volgens een van de voorgaande conclusies, waarbij ten minste een vogel die arriveert bij het bevestigingsstation zonder dat er een drager beschikbaar is, gedurende een wachttijd wordt gebufferd om verbonden te worden met 35 een drager wanneer er een drager beschikbaar komt.

6. Werkwijze volgens een van de voorgaande conclusies, waarbij tijdens het lossen van het gevogelte uit de ten minste ene houder ten minste een grootheid uit de groep, die een gewicht van het totale aantal vogels in de houder, een gewicht van een individuele 40 vogel in de houder, een aantal vogels aanwezig in de houder, een

aantal vogels dat per tijdseenheid uit de houder gelost wordt en een temperatuur van een vogel omvat, gemeten wordt, en waarbij de ten minste ene meting wordt gebruikt om de snelheid van het ten minste ene transportorgaan te besturen.

5        7. Werkwijze volgens een van de voorgaande conclusies, waarbij tijdens het transporteren ten minste een grootheid die betrekking heeft op het transporteren en die is gekozen uit de groep, die een gewicht van het totale aantal vogels op het transportorgaan, een gewicht van een individuele vogel op het transportorgaan, een  
10      tijdsduur tussen het verlaten van een vogel van het losstation en het aankomen bij het bevestigingsstation, een snelheid van het transportorgaan en een aantal vogels dat aanwezig is op het transportorgaan omvat, gemeten wordt, en waarbij de ten minste ene meting wordt gebruikt om de snelheid van het ten minste ene  
15      transportorgaan te besturen.

8.        Werkwijze volgens een van de voorgaande conclusies, waarbij voorafgaand aan het verbinden van het gevogelte met de drager ten minste een grootheid uit de groep, die de wachttijd van een vogel bij het bevestigingsstation, het aantal vogels dat per tijdseenheid afgeleverd wordt bij het bevestigingsstation, het aantal vogels dat gedurende een bepaalde tijd afgeleverd wordt bij het bevestigingsstation zonder dat er een drager voor beschikbaar is, een aantal dragers dat per tijdseenheid het bevestigingsstation verlaat en een aantal dragers dat per tijdseenheid het  
25      bevestigingsstation verlaat zonder dat er een vogel mee verbonden is omvat, gemeten wordt, en waarbij de ten minste ene meting wordt gebruikt om de snelheid van het ten minste ene transportorgaan te besturen.

9.        Werkwijze volgens een van de voorgaande conclusies, waarbij gegevens die zijn gekozen uit de groep, die aantal vogels, totaal gewicht en gewicht per vogel omvat, worden gebruikt om de snelheid van het ten minste ene transportorgaan te besturen.

10.      Werkwijze volgens een van de conclusies 6 - 8, waarbij genoemde metingen worden gebruikt om het aantal vogels dat per tijdseenheid uit de ten minste ene houder gelost wordt, te besturen.

11.      Werkwijze volgens conclusie 9, waarbij genoemde gegevens worden gebruikt om het aantal vogels dat per tijdseenheid uit de ten minste ene houder gelost wordt, te besturen..

12.      Werkwijze volgens een van de voorgaande conclusies, waarbij het borsbeen van de vogel lijdens het transporteren door

oriëntatiemiddelen die zijn aangebracht nabij het ten minste ene transportorgaan, in een vooraf bepaalde oriëntatie wordt gepositioneerd ten opzichte van de transportrichting.

13. Werkwijze volgens conclusie 12, waarbij de oriëntatie van het borstbeen van de vogel in hoofdzaak loodrecht op de transportrichting is.

14. Inrichting voor het omzetten van een in de tijd variërende stroom levend gevogelte in een in de tijd in hoofdzaak gelijkmatige stroom levend gevogelte in een pluimveeslachterij, waarbij de inrichting omvat:

- een losstation voor het lossen van het gevogelte uit ten minste een houder,
- een bevestigingsstation voor het verbinden van het gevogelte met dragers,
- ten minste een transportorgaan voor het transporteran van het gevogelte met een snelheid en in een richting als een stroom gevogelte van het losstation naar het bevestigingsstation, **met het kenmerk**, dat het transportorgaan een besturingsinrichting omvat, die is ingericht om de snelheid van het ten minste ene transportorgaan te besturen voor het verminderen van variaties in de stroom gevogelte.

15. Inrichting volgens conclusie 14, waarbij het losstation een kantelinrichting voor het kantelen van de ten minste ene houder omvat, waarbij het gevogelte onder invloed van de zwaartekracht de houder verlaat.

16. Inrichting volgens conclusie 14, waarbij het gevogelte in het losstation uit de ten minste ene houder wordt gehaald door ten minste een losser.

30 17. Inrichting volgens conclusie 16, waarbij de ten minste ene losser een mechanische inrichting is.

18. Inrichting volgens conclusie 17, waarbij de ten minste ene losser een arm omval, die in de ten minste ene houder beweegbaar is.

19. Inrichting volgens een van de conclusies 14 - 18, waarbij 35 een aantal transportorganen parallel is opgesteld tussen het losstation en het bevestigingsstation, en waarbij de snelheid van elk transportorgaan onafhankelijk bestuurbaar is.

20. Inrichting volgens een van de conclusies 14 - 19, waarbij een aantal transportorganen in serie geschakeld is, en waarbij de

snelheid van elk transportorgaan onafhankelijk bestuurbaar is. . .

21. Inrichting volgens conclusie 19 of 20, waarbij een aantal transportorganen het gevogelte transporteert van het losstation naar een verzameltransportorgaan, en waarbij het verzameltransportorgaan 5 het gevogelte met een snelheid en een richting transporteert naar het bevestigingsstation.

22. Inrichting volgens conclusie 21, waarbij de transportrichting van het verzameltransportorgaan in hoofdzaak loodrecht staat op de transportrichting van het ten minste ene 10 transportorgaan.

23. Inrichting volgens conclusie 21 of 22, waarbij tussen genoemd verzameltransportorgaan en genoemd bevestigingsstation een buffertransportorgaan aanwezig is, waarbij het verzameltransportorgaan het gevogelte transporteert naar het buffertransportorgaan, en het buffertransportorgaan het gevogelte met een snelheid en een richting transporteert naar het bevestigingsstation, en waarbij het buffertransportorgaan een besturingsinrichting omvat, voor het besturen van de snelheid van het buffertransportorgaan voor het verminderen van variaties in de stroom 20 gevogelte.

24. Inrichting volgens een van de conclusies 14 - 23, waarbij het ten minste ene transportorgaan een lopende band is.

25. Inrichting volgens een van de conclusies 14 - 24, waarbij stroomopwaarts ten opzichte van het bevestigingsstation een 25 verdovingsstation is geplaatst.

26. Inrichting volgens conclusie 25, waarbij stroomafwaarts ten opzichte van het verdovingsstation en stroomopwaarts van het bevestigingsstation een bufferorgaan geplaatst is, voor het tijdelijk bufferen van de verdoofde vogels, voor het verminderen van variaties 30 in de stroom gevogelte.

27. Inrichting volgens een van de conclusies 14 - 25, waarbij aan de benedensstroomse zijde van het bevestigingsstation een bufferorgaan geplaatst is, voor het tijdelijk bufferen van vogels die zijn afgeleverd bij het bevestigingsstation, en waarvoor geen drager 35 beschikbaar is.

28. Inrichting volgens een van de conclusies 14 - 27, waarbij het losstation ten minste een sensor omvat, die ten minste een groothheid meet die betrekking heeft op het lossen, welke groothheid bij voorkeur is gekozen is uit de groep, die een gewicht van het 40 totale aantal vogels in de houder, een gewicht van een individuele

vogel in de houder, een aantal vogels aanwezig in de houder, een aantal vogels dat per tijdseenheid uit de houder gelost wordt en een temperatuur van een vogel omvat, en waarbij de ten minste ene meting wordt gebruikt om de snelheid van het ten minste ene transportorgaan te besturen.

29. Inrichting volgens een van de conclusies 14 - 28, waarbij het transportorgaan ten minste een sensor omvat, die ten minste een grootheid meet die betrekking heeft op het transporteren, welke grootheid bij voorkeur is gekozen uit de groep, die een gewicht van het totale aantal vogels op het transportorgaan, een gewicht van een individuele vogel op het transportorgaan, een tijdsduur tussen het verlaten van een vogel van het losstation en het aankomen bij het bevestigingsstation, een snelheid van het transportorgaan en een aantal vogels dat aanwezig is op het transportorgaan omvat, en waarbij de ten minste ene meting wordt gebruikt om de snelheid van het ten minste ene transportorgaan te besturen.

30. Inrichting volgens een van de conclusies 14 - 29, waarbij het bevestigingsstation ten minste een sensor omvat, die ten minste een grootheid meet die betrekking heeft op het verbinden van de vogels met de drager, welke ten minste ene grootheid bij voorkeur is gekozen uit de groep, die een wachttijd van een vogel bij een bevestigingsstation, een aantal wachtende vogels bij het bevestigingsstation, een aantal vogels dat per tijdseenheid afgeleverd wordt bij het bevestigingsstation, een aantal dragers dat per tijdseenheid het bevestigingsstation verlaat en een aantal dragers dat per tijdseenheid het bevestigingsstation verlaat zonder dat er een vogel mee verbonden is omvat, en waarbij de ten minste ene meting wordt gebruikt om het aantal vogels dat per tijdseenheid door het ten minste ene transportorgaan wordt afgeleverd, te besturen.

30 31. Inrichting volgens een van de conclusies 14 - 30, waarbij ten minste een gegeven dat is gekozen uit de groep, die een gewicht van het totale aantal vogels in de houder, een gewicht van een individuele vogel in de houder en een aantal vogels aanwezig in de houder omvat, wordt gebruikt om de snelheid van het ten minste ene transportorgaan te besturen.

32. Inrichting volgens een van de conclusies 28 - 31, waarbij met genoemde metingen of gegevens het aantal vogels dat per tijdseenheid gelost wordt uit de ten minste ene houder, bestuurd wordt.

40 33. Inrichting volgens een van de conclusies 28 - 32, waarbij

de beladingsgraad op het ten minste ene transportorgaan wordt gemeten met behulp van een camera met beeldverwerkende programmatuur.

34. Inrichting volgens een van de conclusies 28 - 33, waarbij een passage van de vogel wordt gemeten door een sensor die een zwenkbaar lichaam en een elektronische teller omvat, waarbij de vogel het zwenkbare lichaam in beweging kan brengen, en de elektronische teller is ingericht om deze beweging te registreren.

1022289

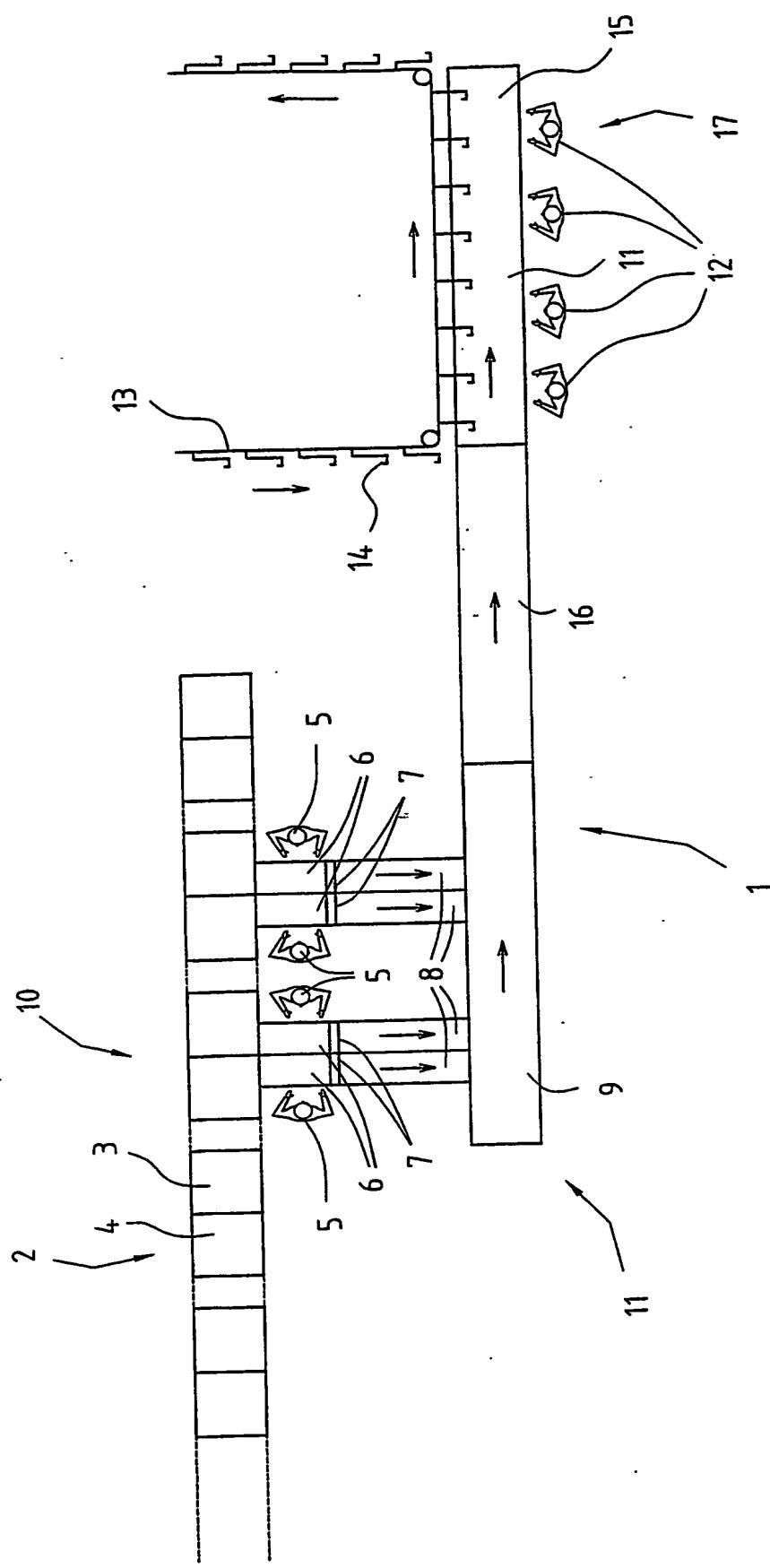


FIG. 1

1022289

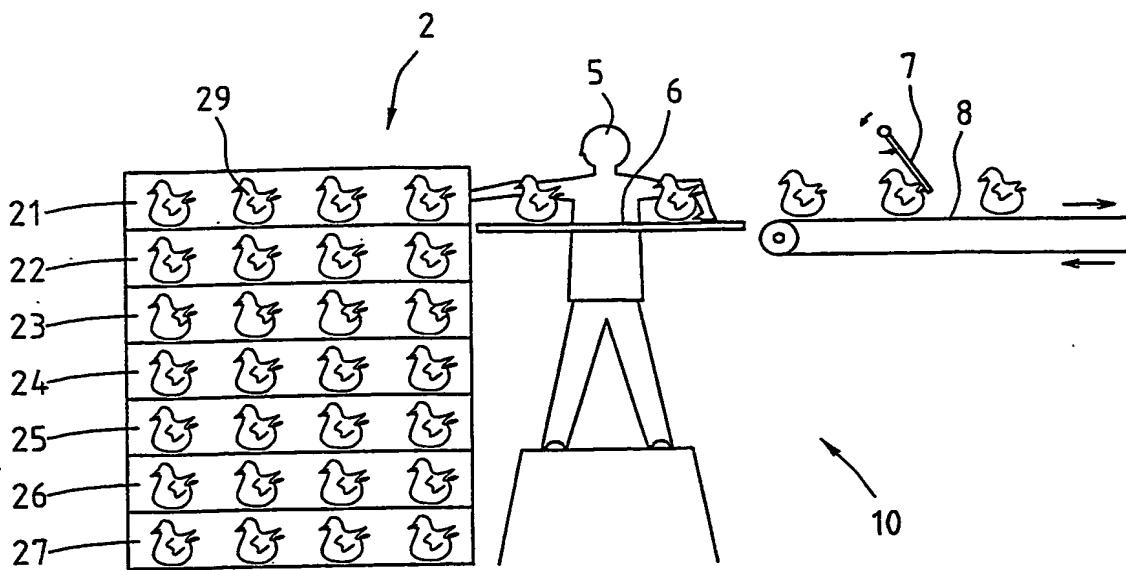


FIG. 2a

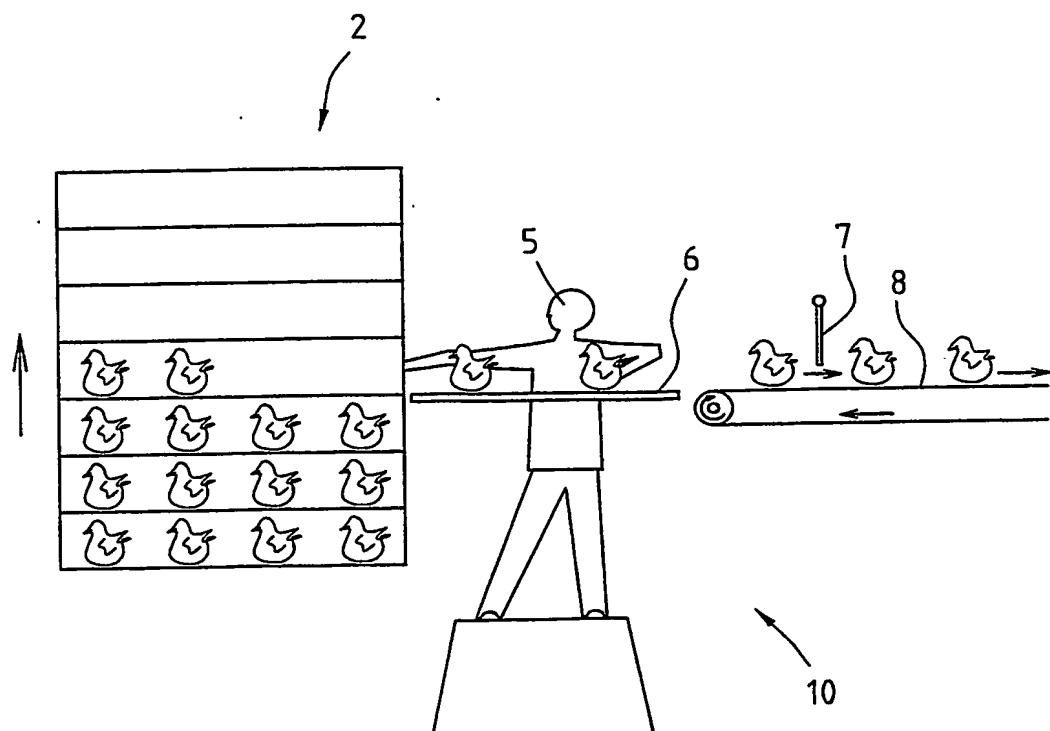


FIG. 2b

1022289

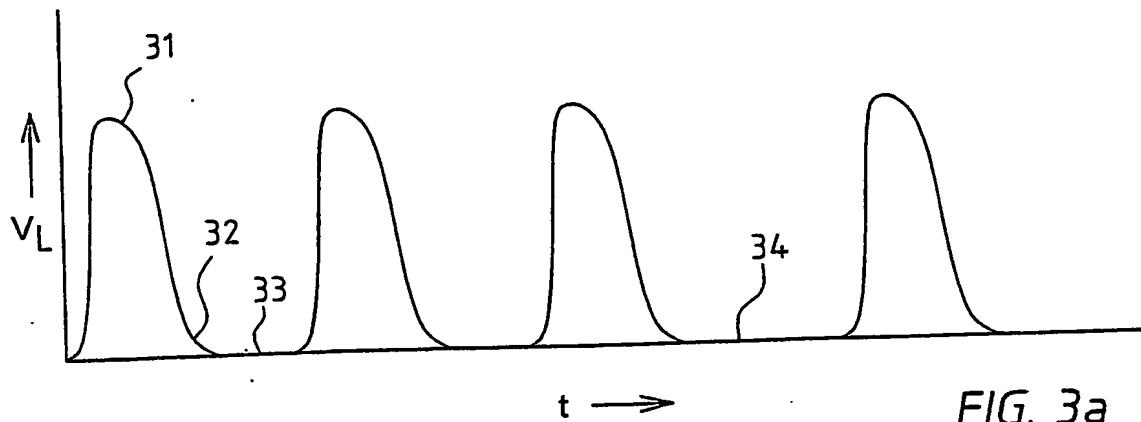


FIG. 3a

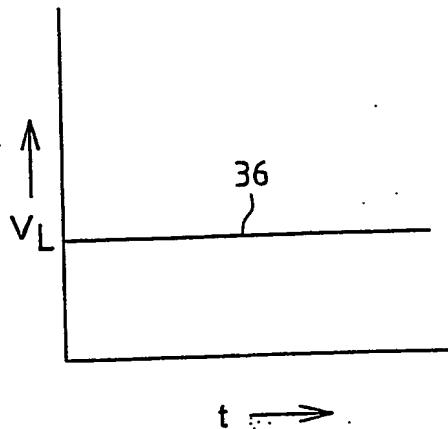


FIG. 3b

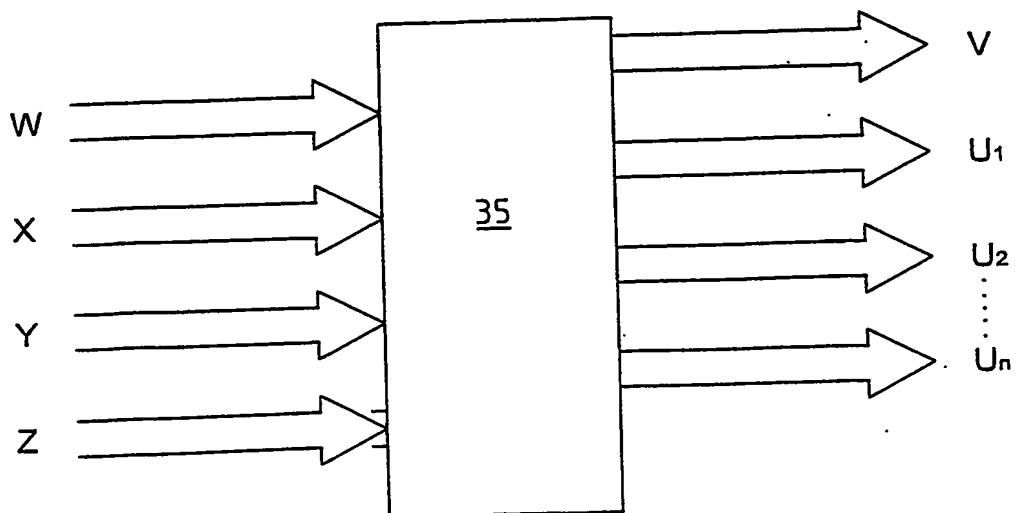


FIG. 3c

1022289

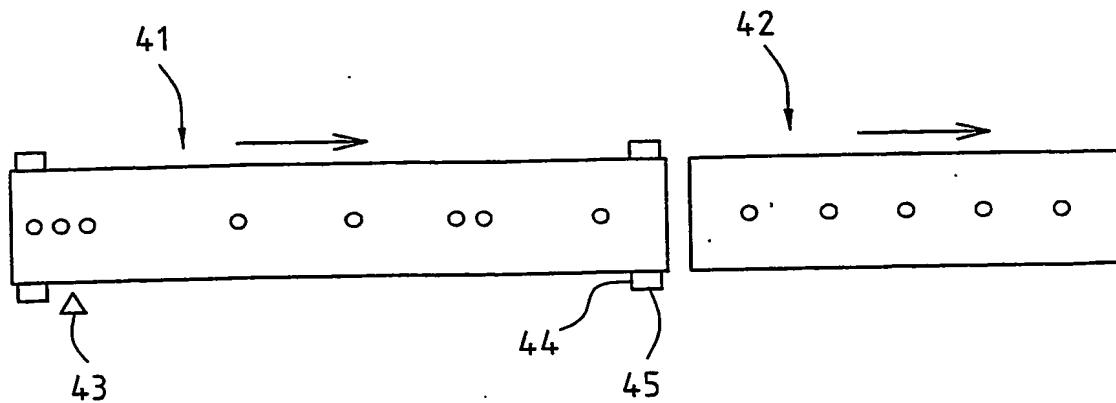


FIG. 4

1022289

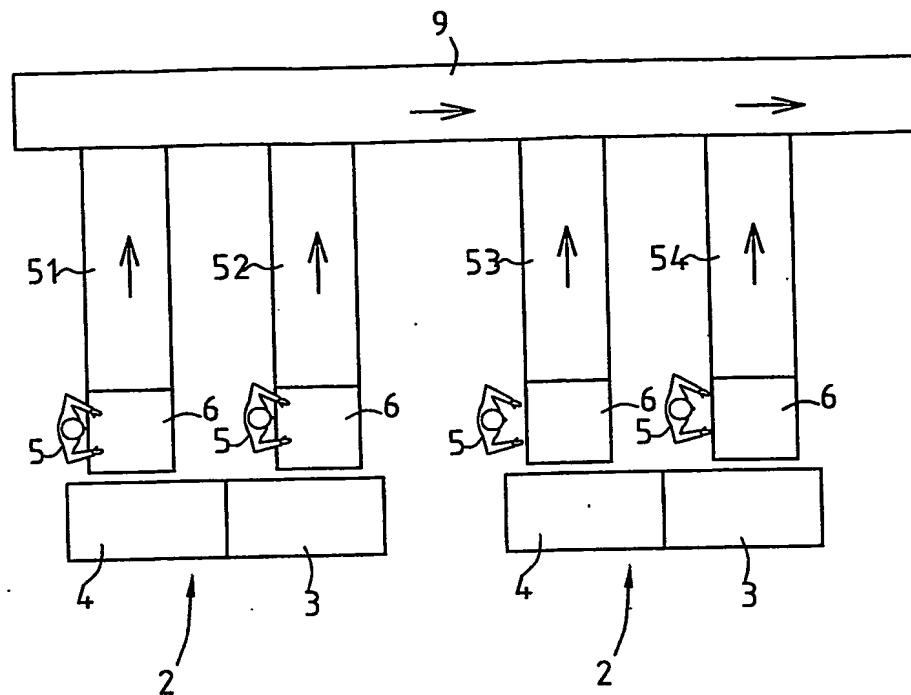


FIG. 5a

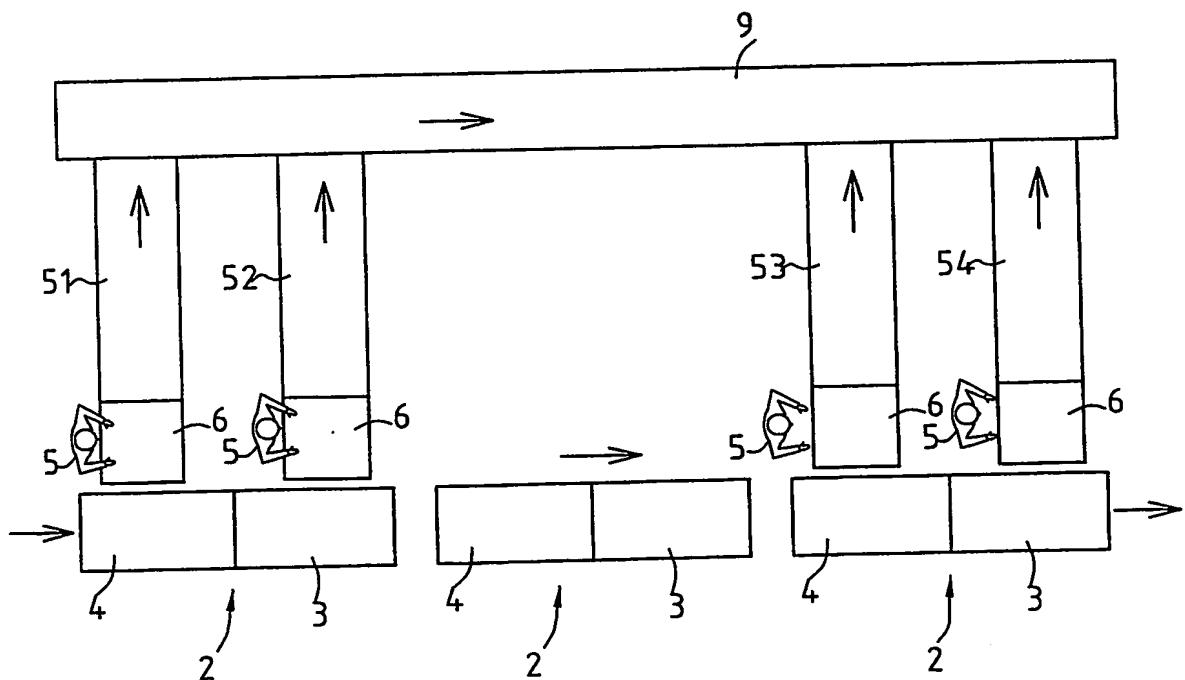


FIG. 5b

1022289 1

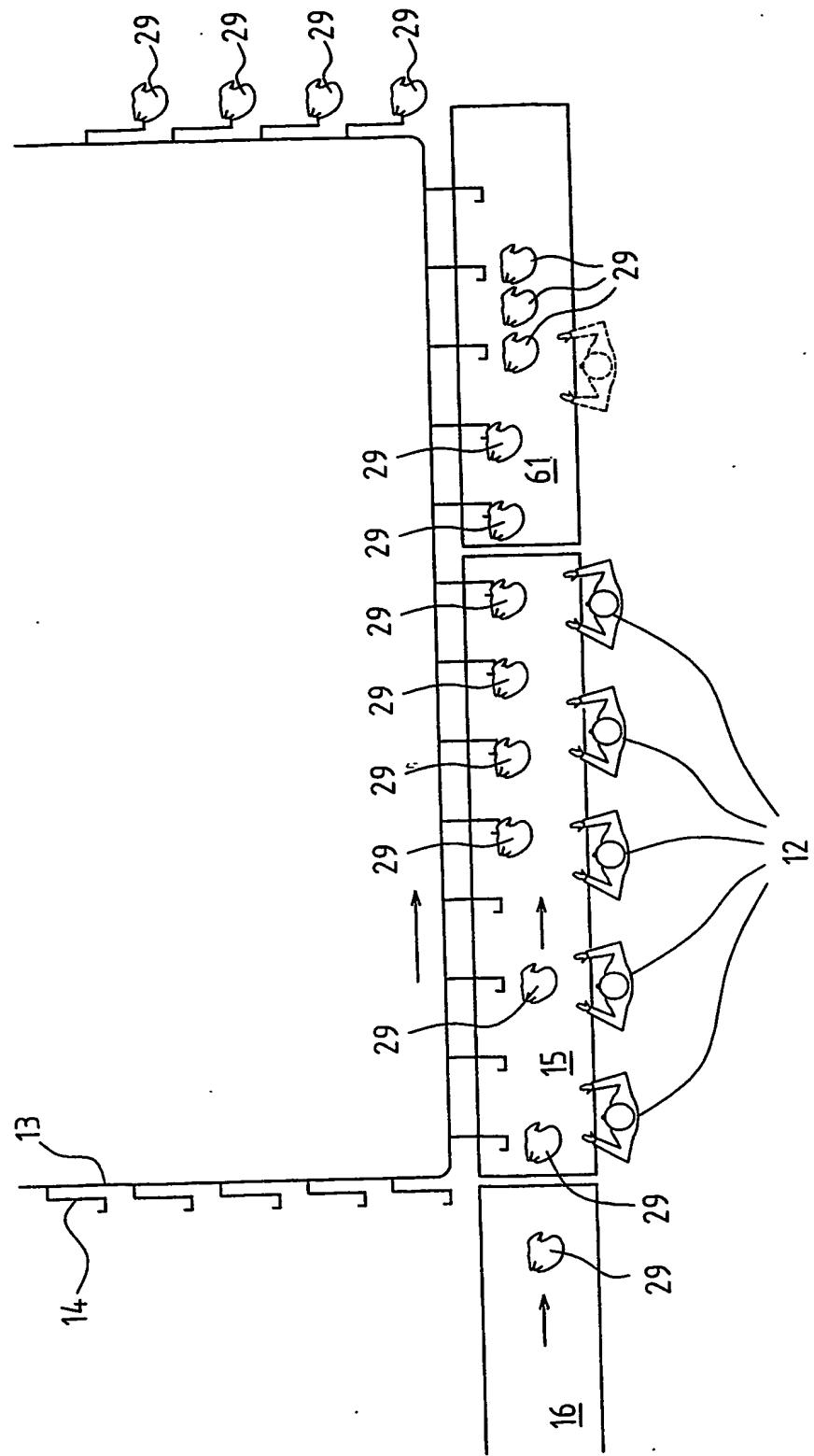


FIG. 6

1022289

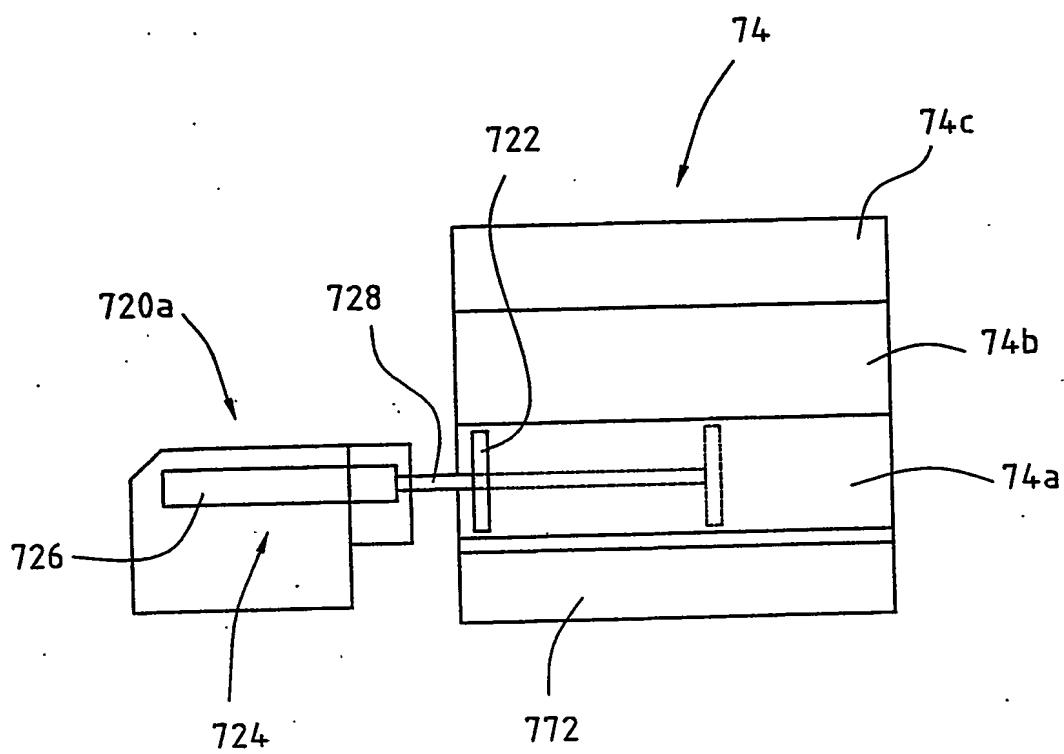


FIG. 7a

1022289 1

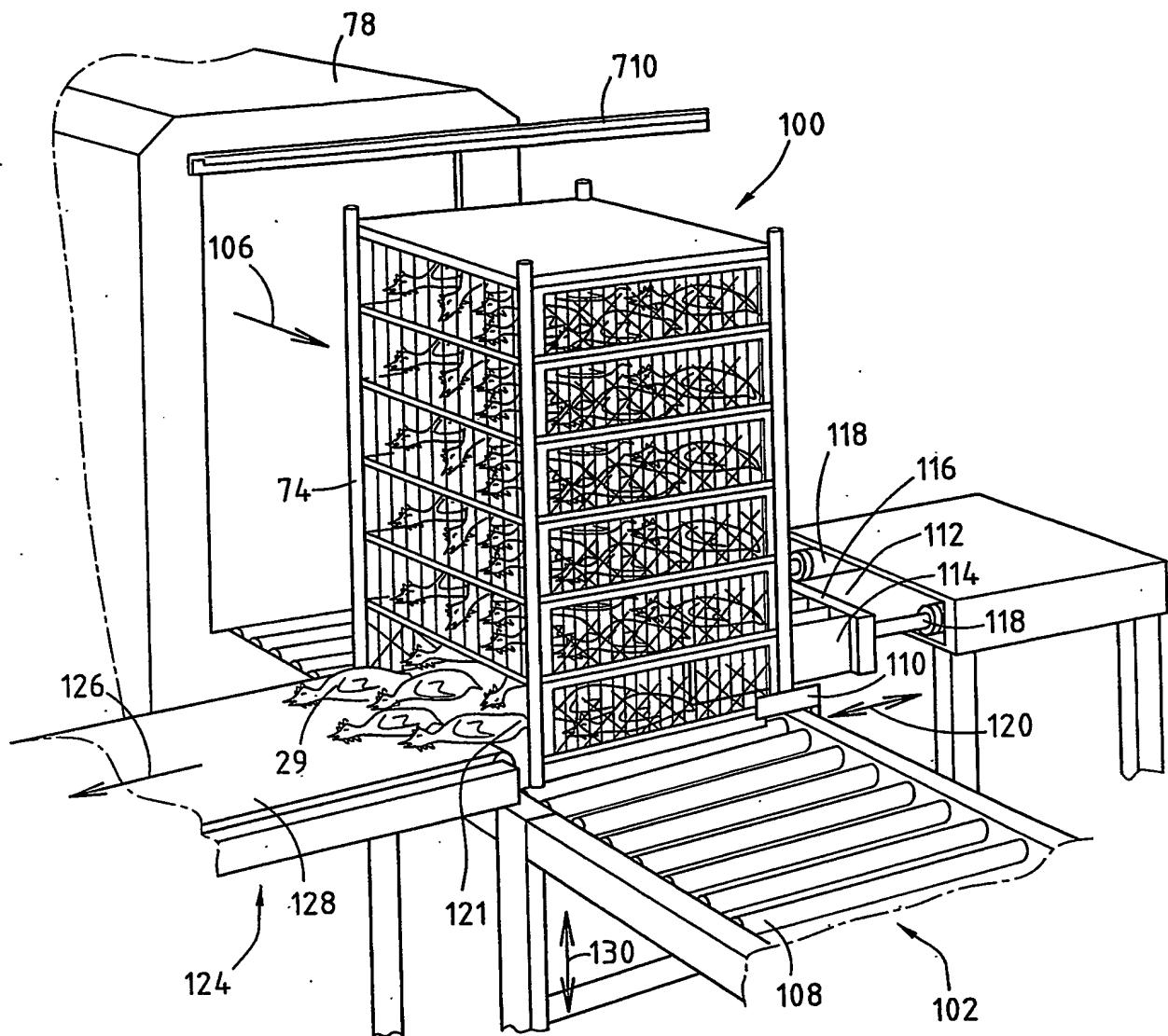


FIG. 7b.

1022289 1

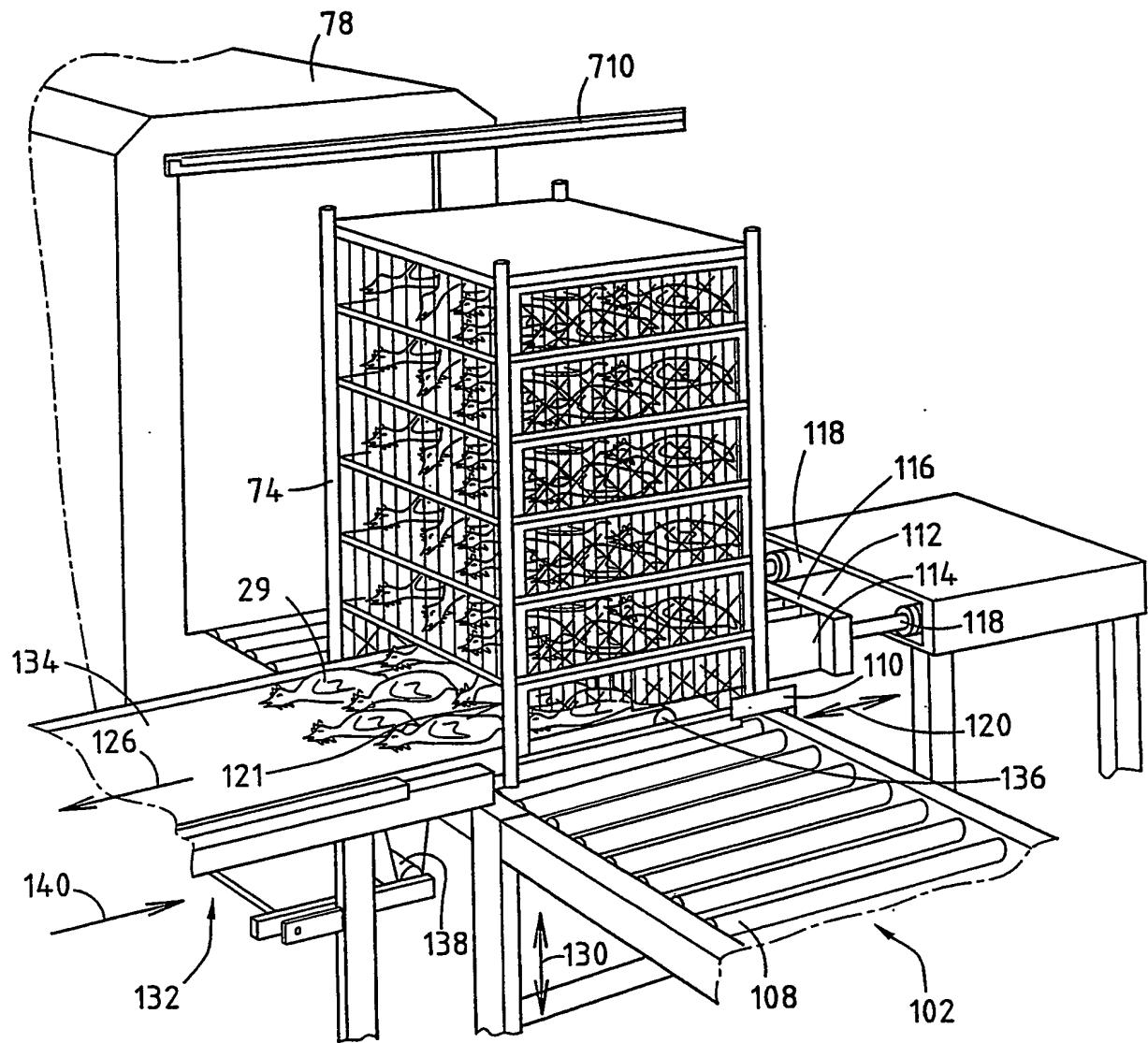


FIG. 7c.

10222891

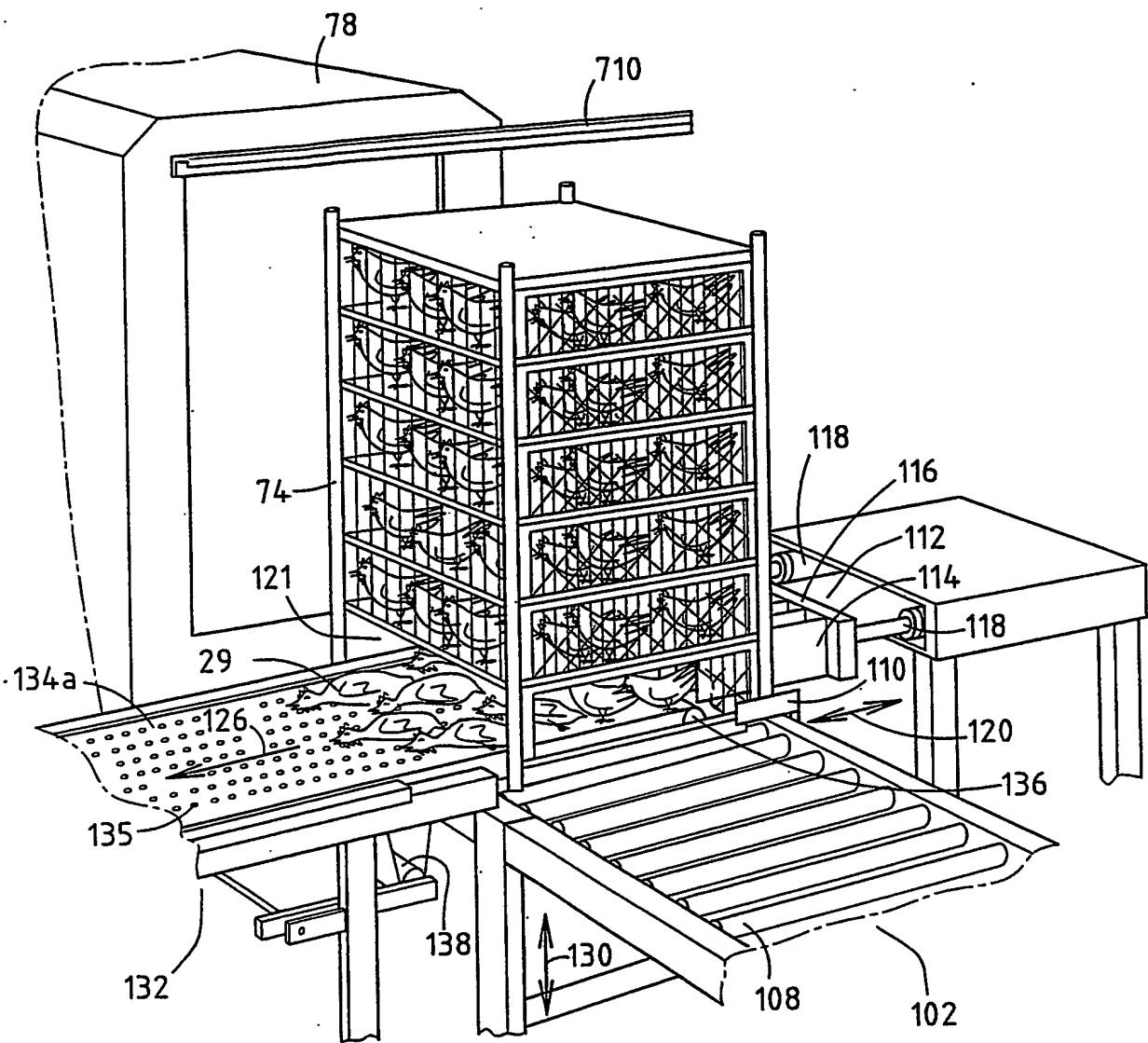


FIG. 7d.

1022289

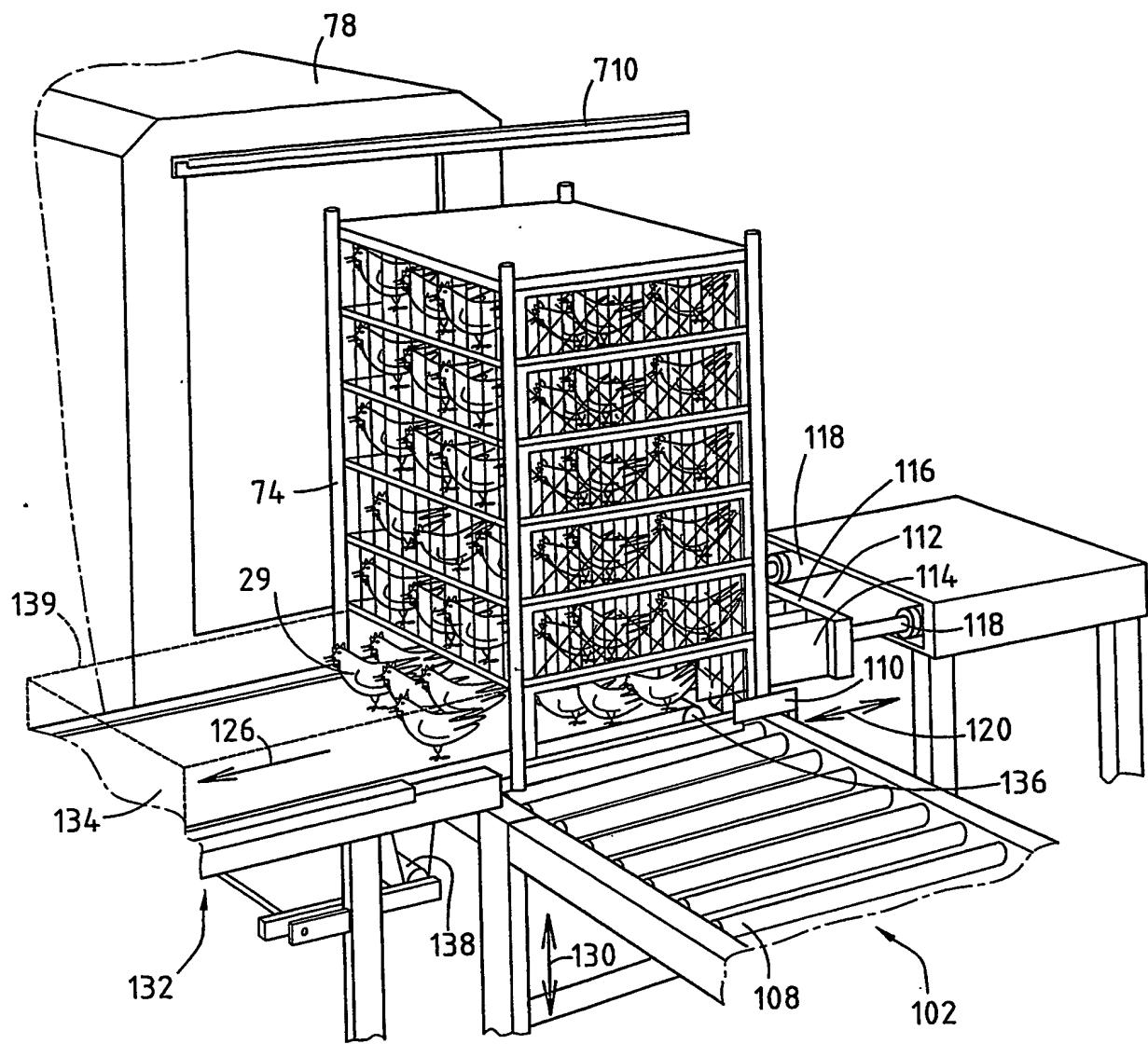


FIG. 7e.

1022289

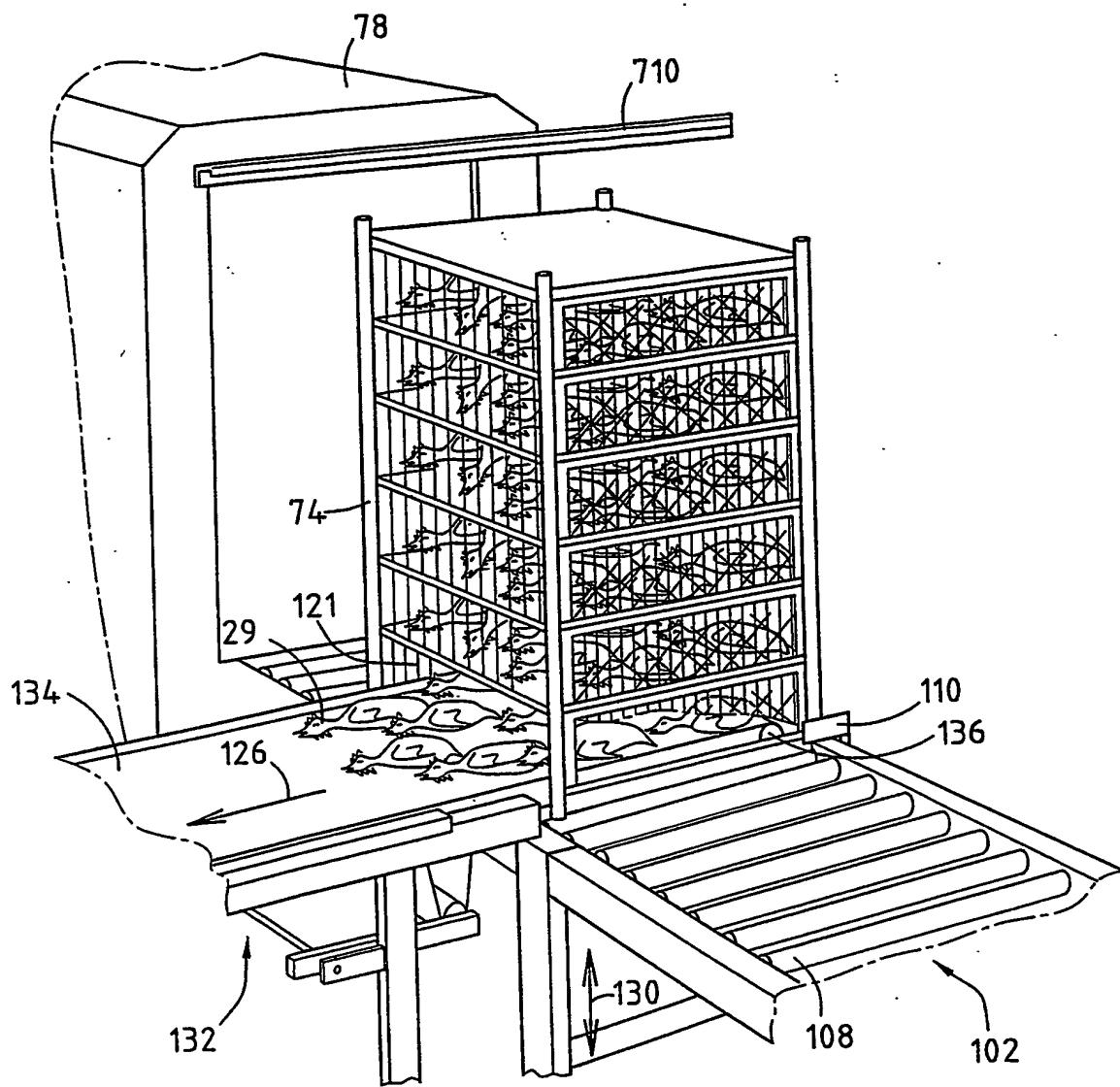


FIG. 7f.